



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 450 365 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 91103999.8

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65G 69/00**

22 Anmeldetag: 15.03.91

30 Priorität: 04.04.90 DE 4010756

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
09.10.91 Patentblatt 91/41

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

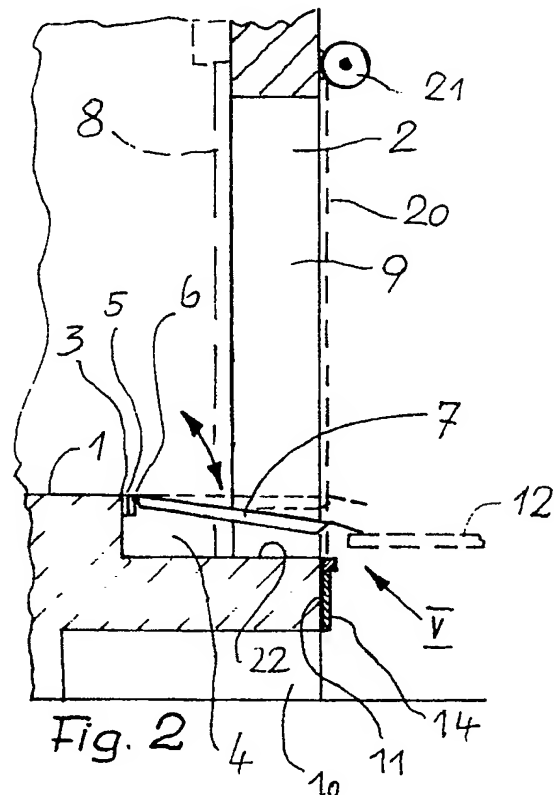
71 Anmelder: **ALTEN GERÄTEBAU GMBH**  
Gottlieb-Daimler-Strasse 12-21  
W-3015 Wennigsen(DE)

72 Erfinder: **Mayer, Heinz-Gerd**  
Hebbelstrasse 3  
W-3003 Ronnenberg-Weetzen(DE)

74 Vertreter: **Depmeyer, Lothar**  
Auf der Höchte 30  
W-3008 Garbsen 1(DE)

54 **Vorrichtung an einem Gebäude mit Rampenüberladebetrieb.**

57 Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung an einem Gebäude mit Rampenüberladebetrieb, wobei zumindest eine schwenkbar gelagerte Überladebrücke vorgesehen ist, die sich mit ihrem freien Ende auf der Plattform (12) eines zu be- bzw. entladenden Fahrzeuges abstützt und nach unten in eine Rampenausnehmung (4) schwenkbar ist. Um Wärme- bzw. Kälteverluste unterhalb der Brückenplatte (7) der Überladebrücke auszuschalten bzw. möglichst gering zu halten, ist eine wärmedämmende, heb- und senkbare, plattenförmige Überbrückung (14) des Spaltes zwischen der Überladebrücke bzw. dem Fahrzeug einerseits und der Sohle (22) der Rampenausnehmung andererseits vorgesehen.



EP 0 450 365 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung an einem Gebäude, insb. an einem Kühlhaus, mit Rampenüberladebetrieb, wobei zumindest eine schwenkbar gelagerte Überladebrücke vorgesehen ist, die sich mit ihrem freien Ende auf der Plattform des zu be- bzw. entladenden Fahrzeuges abstützt und nach unten hin in eine Rampenausnehmung schwenkbar ist.

Bei Gebäuden dieser Art besteht die Gefahr, dass Wärme- bzw. Kälteverluste während des Überladebetriebes eintreten, und zwar in besonderem Masse in den Bereichen, die sich unterhalb der in Betrieb befindlichen Überladebrücke befinden. Dies ist insb. dann der Fall, wenn die Rampenausnehmung nicht eine seitlich eng begrenzte Grube ist, sondern eine grössere Breitenerstreckung hat, um so z.B. die Überladebrücke seitlich verfahren zu können.

Der Erfindung liegt demgemäss die Aufgabe zugrunde, bei Gebäuden der eingangs erwähnten Art, die Wärme- bzw. Kälteverluste zu verringern.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäss eine wärmedämmende, heb- und senkbare, plattenartige Überbrückung des Spaltes zwischen der Überladebrücke ( bzw. dem Fahrzeug ) einerseits und der Sohle der Rampenausnehmung andererseits vorgesehen.

Diese Überbrückung wird zweckmässigerweise seitlich geführt und derart aufgehängt, dass sie in einfacher Weise nach oben bzw. unten bewegt werden kann, um sie z.B. von einer Ruhestellung aus nach oben unter die Brückenplatte bewegen zu können, wobei die Anordnung auch so getroffen werden kann, dass die Überbrückung durch ihre Aufhängung mehr als ausgewogen ist und sogar die Tendenz besitzt, etwaigen Bewegungen der Brückenplatte beim Ladebetrieb zu folgen. Darüber hinaus erhält die Überbrückung auch eine solche Höhererstreckung, dass diese zumindest der Tiefe der Rampenausnehmung entspricht, und zwar unter Berücksichtigung der Tatsache, dass sehr oft die zu be- bzw. entladenden Plattformen der Fahrzeuge tiefer sind als die Bodenflächen der Gebäude und demgemäss die Überladebrücke nach unten in die Rampenausnehmung verschwenkt werden muss.

Wichtig ist ferner, dass die Überbrückung - vorzugsweise im Bereich ihres oberen Randes biegesteif ausgebildet ist, um evtl. Stösse durch das Fahrzeug abfangen zu können, wozu auch Anschlagpuffer benutzt werden können.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist. Es zeigen :

Fig. 1 eine Teilstirnsansicht eines Kühlhauses,  
Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II - II von Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III - III von Fig. 1,

Fig. 4 eine Einzelheit aus Fig. 1 nach dem Schnitt IV - IV und

Fig. 5 eine Einzelheit aus Fig. 2 in vergrösserter Darstellung - jedoch im Gegensatz zu Fig. 1 mit in der Wirkstellung befindlicher Überbrückung -, und zwar in dem Bereich gemäss Pfeil V, der Linie V - V entsprechend gemäss Fig. 3.

Die Bodenfläche 1 des Kühlhauses wird zu den in Vielzahl vorgesehenen Öffnungen 2 des Gebäudes durch eine Kante 3 abgeschlossen, die eine längs zum Gebäude verlaufende Ausnehmung 4 ( Rampenausnehmung ) begrenzt. An der Kante 3 befindet sich eine Schiene 5 zum Führen und Halten des Schlittens 6 einer an ihrem hinteren Ende um eine senkrechte Achse verschwenkbaren Brückenplatte 7 einer Überladebrücke, die nach hinten in eine Steilstellung ( Ruhestellung, Verfahrstellung ) bewegt, aber auch zum Betrieb nach vorne in die Ausnehmung 4 herabgeschwenkt werden kann ( Betriebsstellung ).

Die nebeneinander liegenden Öffnungen 2, die bei ruhendem Betrieb durch ein Sektionaltor 8 od. dgl. abgeschlossen werden können, werden seitlich durch Pfeiler 9 begrenzt, die nach unten in die Ausnehmung 4 ragen. Zum Boden hin befindet sich noch eine Tasche 10, die für die Erfindung keine Bedeutung hat. Die Stirnfläche zwischen der Tasche 10 und der Ausnehmung 4 ist mit 11 bezeichnet.

Das zu be- bzw. entladende Fahrzeug ist gestrichelt dargestellt. Es hat eine Plattform 12 und an der hinteren Stirnfläche Klapptüren 13. Weitere Einzelheiten sind nicht dargestellt und in üblicher Weise ausgebildet. Nicht dargestellt ist auch eine übliche Abdichtung, die die Aufbauten des Fahrzeuges seitlich und oben unter Verwendung eines kleinen Vorbaues abdichtet, was durch Schürzen und dgl. bewirkt werden kann.

Aufgrund der Erfindung ist vor der Stirnfläche 11 eine steife Platte 14 angeordnet, und zwar aufrecht stehend in senkrechter Anordnung; sie besteht aus einem wärmedämmenden Werkstoff und ist an ihrem oberen Rand über ihre gesamte Länge hinweg mit einem Träger 15 versteift, der auch zur Halterung eines Puffers 16 als Stirnpuffer dienen kann. Am oberen Rand der Platte 14 kann noch eine Gummidichtung 16' angeordnet sein.

Diese Platte 14 ist geringfügig breiter als die Breite der Öffnung 2, um sie an den Öffnungsrandern mit Schienen 17 und Laufrädern 18 senkrecht führen bzw. nach oben und unten bewegen zu können.

Ferner sind zwischen Platte 14 und dem Gebäude noch weitere Dichtungen 19 vorgesehen, die senkrecht verlaufen. Im Bereich der Plattenenden ist die Platte 14 zudem durch senkrechte Seile 20

aufgehängt, die nach oben im Sturzbereich enden und dort aufwickelbar sind, um durch Gegenfedern od. dgl. die Seile 20 zum Halten und Tragen der Platte 14 ( Gewichtsausgleich ) zu befähigen. Die oben gelegene Wickelwelle ist mit 21 bezeichnet.

Zur Inbetriebnahme der Überladebrücke wird bei nach oben geschwenkter Brückenplatte 7 zunächst das Sektionaltor 8 geöffnet. Alsdann wird das Fahrzeug etwa in die Stellung gemäss Fig. 3 an die Rampe herangefahren; die Klapptüren 13 werden geöffnet ( Offenstellung gemäss Fig. 3 ). Alsdann wird die Platte 14 senkrecht angehoben, und zwar so lange, bis sie von unten an die Klapptüren 13 anstösst. Nunmehr wird die Brückenplatte 7 heruntergeklappt, damit sie sich mit ihrem freien Ende auf dem Fahrzeug abstützen kann ( Fig. 2 ). Sollte die untere Kante der Klapptüren 13 unterhalb der Brückenplatte 7 liegen, so erfährt die Platte 14 keine Lageveränderung. Ist jedoch die Brückenplatte 7 mit Vorsprüngen od. dgl. tiefer als die untere Kante der Klapptüren 13, so wird die Platte 14 um die Differenz nach unten verdrängt ( in Fig. 5 angenommen ). In beiden Fällen überbrückt die Platte 14 den Spalt zwischen der Sohle 22 der Ausnehmung 4 einerseits und der unteren Kante der Klapptüren 13 bzw. der Brückenplatte 7 andererseits. Diese Spaltüberbrückung erstreckt sich über die gesamte lichte Weite zwischen benachbarten Pfeilern 9. In diesem Bereich wird daher ein Abfließen der Kälte praktisch unterbunden, zumal auch seitliche Abdichtungen ( Dichtungen 19 ) vorgesehen sind. Es wurde schon erwähnt, dass die Wärmedämmung oberhalb der Brückenplatte 7 bzw. zu beiden Seiten des Fahrzeugaufbaus und oberhalb des Aufbaus durch andere Vorrichtungen bewirkt wird, die nicht Gegenstand der Erfindung sind.

Es versteht sich, dass auch bei Nutzung der Dichtung 16' eine völlige Spaltüberbrückung unterhalb der Brückenplatte 7 bzw. den Klapptüren 13 nicht stattfinden kann, da Unebenheiten vorhanden sind. Die noch verbleibenden Durchbrüche können jedoch keine nennenswerten Schäden herbeiführen.

Nach Beendigung des Überladebetriebs und Abziehen des Fahrzeugs wird die Brückenplatte 7 wieder zurückgeklappt, die Platte 14 in die Stellung gemäss Fig. 1 und 2 zurückgeführt und schliesslich das Sektionaltor 8 geschlossen.

Um ferner eine verbesserte Dichtungswirkung der Platte 14 gegenüber der Stirnfläche 11 herbeiführen zu können, ist an der unteren waagerechten Kante bzw. dem Rand ein Dichtungsprofil befestigt, das diese Abdichtung herbeiführt und gemäss Fig. 5 mit 23 bezeichnet ist.

Weiterhin sollte auch im allgemeinen die Höhe der Platte 14 grösser sein als die Tiefe der Rampenausnehmung 4, um den Wirkungsbereich der

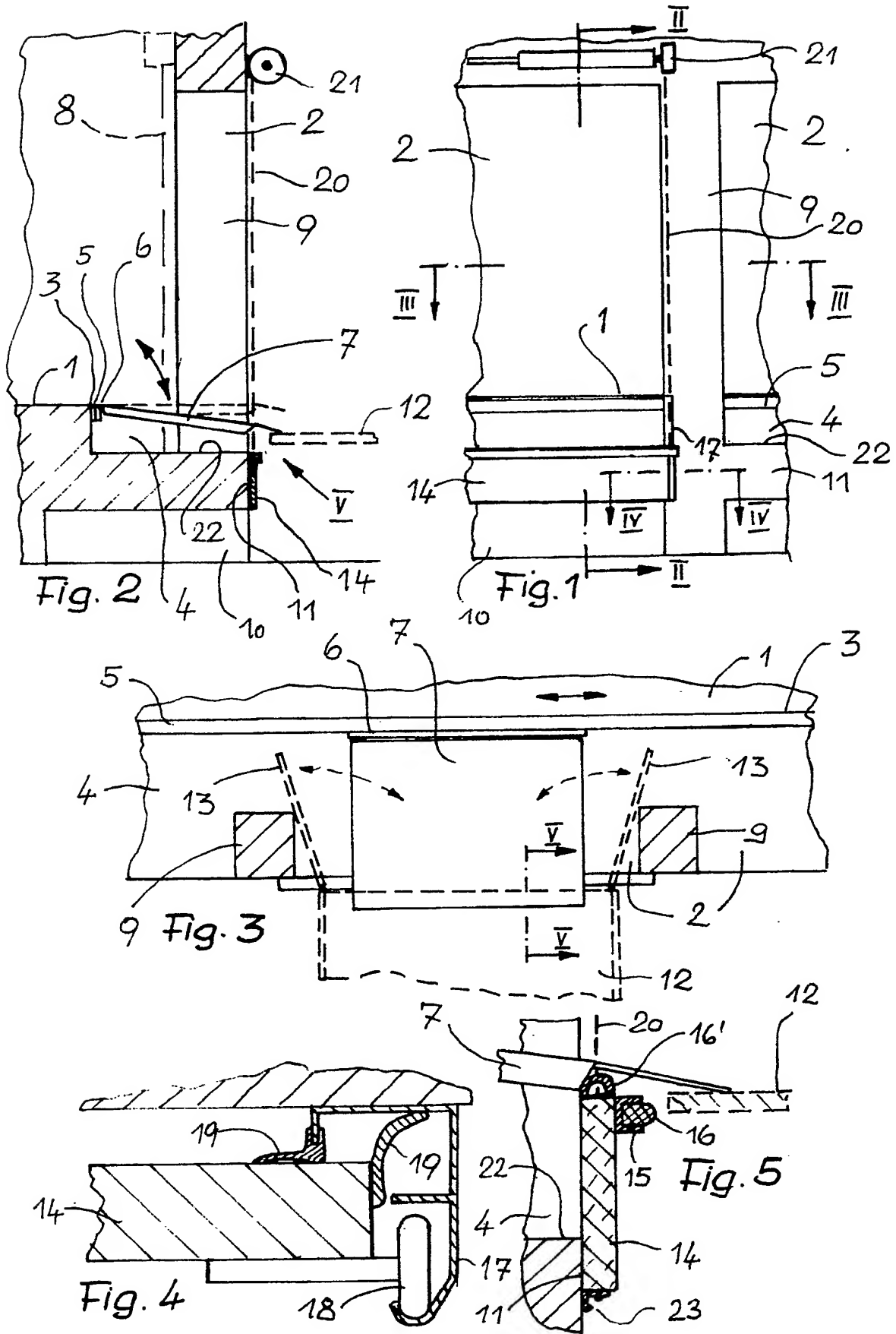
Platte 14 zu vergrössern; in Verfolg dieses Gedankens kann die Platte 14 sogar eine Höhe erhalten, die etwa das Doppelte der vorerwähnten Tiefe beträgt, damit sie z.B. gemäss Fig. 2 mit ihrer oberen Kante bereits in Höhe der Bodenfläche 1 liegt.

Eine vorteilhafte Bedienung ergibt sich auch dann, wenn das Gegengewicht ( Rückstellkraft ) für die Platte 14 so gross gewählt wird, dass diese stets danach trachtet, sich nach oben zu bewegen, damit sie auch evtl. Betriebsbewegungen der Brückenplatte 7 folgen kann. Die Gegenkraft muss aber von Hand bzw. von der Bedienungsperson noch mit dem Fuss überwunden werden können. Somit kann die Platte 14 zur Eröffnung des Rampenbetriebes zunächst ihre höchste Stellung einnehmen, damit sie durch das Fahrzeug bei dessen Rücksetzbewegung nicht beschädigt wird und eine Berührung durch das Fahrzeug ggfs. nur am Puffer 16 bzw. der Plattenversteifung stattfinden kann. Ist das Fahrzeug bei dieser Stellung der Platte 14 an die Rampe herangeführt, so senkt die Bedienungsperson die Platte 14 z.B. mit dem Fuss ab und öffnet dann die Klapptüren 13. Entlastet die Bedienungsperson die Platte 14, so hebt sich die Platte 14 selbsttätig von unten her gegen die Klapptüren 13, worauf durch Verschwenken der Brückenplatte 7 auf die Plattform 12 der Ladebetrieb beginnen kann.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung an einem Gebäude, insb. an einem Kühlhaus, mit einem Rampenüberladebetrieb, wobei zumindest eine schwenkbar gelagerte Überladebrücke vorgesehen ist, die sich mit ihrem freien Ende auf der Plattform des zu be- bzw. entladenden Fahrzeuges abstützt und nach unten hin in eine Rampenausnehmung schwenkbar ist, gekennzeichnet durch eine wärmedämmende, heb- und senkbare, plattenartige Überbrückung, mit der zumindest ein grosser Teil des Spaltes zwischen der Sohle der Rampenausnehmung (4) einerseits und der Überladebrücke ( Brückenplatte 7 ) bzw. der unteren Kante des Fahrzeuges ( Klapptüren 13 ) abdeckbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Überbrückung (14) zu beiden Seiten in senkrechten Führungen (17) gehalten ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Überbrückung (14) an Seilen (20) aufgehängt ist, die derart unter einer Rückstellkraft stehen, dass diese das Gewicht der Überbrückung praktisch aufnimmt ( Ausgewogenheit ).

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Überbrückung (14) eine Breite hat, die geringfügig grösser ist als die lichte Breite der Gebäudeöffnung (2), über die der Überladebetrieb stattfindet. 5
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich eine zur Aufnahme der Seile (20) dienende Wickelwelle (21) oberhalb der Gebäudeöffnung zur Durchführung des Überladebetriebs befindet und an jedem Ende der Überbrückung (14) ein Seil angreift, die sich zu beiden Seiten der Gebäudeöffnung befinden. 10
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Überbrückung (14)-vorzugsweise im Bereich ihres oberen Randes biegesteif verstärkt ist (Träger 15). 15
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich am oberen Rand und/oder den seitlichen Rändern der Überbrückung (14) elastisch verformbare Dichtungen (16', 19) zur Anlage am Gebäude bzw. an der Überladebrücke bzw. dem Fahrzeug befinden. 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe der Überbrückung (14) grösser ist als die Tiefe der Rampenausnehmung (4). 30
9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Überbrückung (14) mit einem oder mehreren Anschlagpuffern (16) für das Fahrzeug ausgestattet ist. 35
10. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Verwendung bei Gebäuden mit nebeneinanderliegenden Gebäudeöffnungen zur Durchführung des Überladebetriebes und einer oder mehreren verfahrbaren Überladebrücken, denen eine von einer zur anderen Gebäudeöffnung durchgehende Rampenausnehmung zugeordnet ist. 40
11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Überbrückung (14) vor der Stirnfläche (11) des Gebäudes angeordnet und dort heb- und senkbar geführt ist. 50
12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am unteren Rand der Überbrückung (14) eine Dichtung (23) gegenüber der benachbarten Stirnfläche (11) der Rampe vorgesehen ist. 55
13. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückstellkraft derart eingestellt ist, dass die Überbrückung (14) danach trachtet, sich nach oben zu bewegen, dass diese nach oben wirkende Kraft jedoch von Hand bzw. durch Fussbetätigung durch die Bedienungsperson überwindbar ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe der Überbrückung (14) im wesentlichen dem Doppelten der Tiefe der Rampenausnehmung (4) entspricht.
15. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Überbrückung (14) in ihrer Ruhestellung (Fig. 2) mit ihrer oberen Kante mit der Bodenfläche (1) des Gebäudes zumindest in etwa auf gleicher Höhe angeordnet ist, im übrigen aber den Spalt überdeckt und sich dabei noch über die Sohle (22) der Rampenausnehmung (4) hinaus nach unten erstreckt.





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 3999

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4 349 992 (LAYNE) * Spalte 1, Zeilen 6 - 29; Figuren 1-5 * - - -	1	B 65 G 69/00
A	DE-U-7 229 744 (LANGNESE-IGLO) * Seite 4, Zeile 14 - Seite 5, Zeile 19; Figuren 1, 2 * - - -	1	
A	US-A-4 020 607 (BJERVIG) * Spalte 3, Zeilen 15 - 44; Figur 7 * - - -	1	
A	US-A-4 873 800 (FROMMELT ET AL.) * Spalte 3, Zeilen 57 - 62; Figuren 1, 2 * - - - - -	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 G E 06 B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Berlin		28 Juni 91	SIMON J J P
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**PUB-NO:** EP000450365A1  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** EP 450365 A1  
**TITLE:** Device on a building with  
loading ramps.  
**PUBN-DATE:** October 9, 1991

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
MAYER, HEINZ-GERD	DE

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
ALTEN GERAETEBAU GMBH	DE

**APPL-NO:** EP91103999  
**APPL-DATE:** March 15, 1991

**PRIORITY-DATA:** DE04010756A (April 4, 1990)

**INT-CL (IPC):** B65G069/00

**EUR-CL (EPC):** B65G069/00

**US-CL-CURRENT:** 14/71.1 , 414/12

**ABSTRACT:**

The invention starts from a device on a building with loading ramp operation, at least one

pivotably mounted loading bridge being provided which is supported by its free end on the platform (12) of a vehicle to be loaded or unloaded and can be swung downwards into a ramp recess (4). To eliminate or minimise heat or cold losses underneath the bridge deck (7) of the loading bridge, a heat-insulating, raisable and lowerable plate-like bridging element (14) for the gap between the loading bridge or the vehicle on the one hand and the base (22) of the ramp recess on the other hand is provided. 